

Рис. 1. График полученных результатов

Литература

- 1 Galway L. Quantitative Risk Analysis for Project Management //A Critical Review, WR-112-RC. – 2004.
- 2 Афанасьев В. Н., Юзбашев М. М. Анализ временных рядов и прогнозирование //М.: Финансы и статистика. – 2001. – Т. 228. – С. 2.
- 3 Adhikari R., Agrawal R. K. An introductory study on time series modeling and forecasting //arXiv preprint arXiv:1302.6613. – 2013.
- 4 Bitcoin Miners Revenue [Электронный ресурс]. – URL: www.quandl.com/data/BCHAIN/MIREV-Bitcoin-Miners-Revenue (дата обращения 31.10.17)
- 5 Mean absolute percentage error [Электронный ресурс]. – URL: en.wikipedia.org/wiki/Mean_absolute_percentage_error (дата обращения 31.10.17)

С.П. Орлов, И.А.Рыбакова

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА ПО ВНЕДРЕНИЮ CRM-СИСТЕМ

(Самарский государственный технический университет)

Введение

В современном мире количество лояльных клиентов можно считать одним из основных и самых важных факторов успешности, устойчивости и процветания предприятия. Это породило новые стратегии, призывающие направить усилия в сторону обслуживания клиентов.

Появление CRM (Customer Relationship Management) – это реакция бизнеса на усложняющиеся запросы клиентов. Стандартная функциональность CRM-системы включает в себя технологии для организации, автоматизации и син-



хронизации бизнес-процессов торговой деятельности, маркетинга, обслуживания и технической поддержки [1].

Принципы разработки архитектуры CRM-систем

В зависимости от предназначения CRM-системы [2] можно определить основные принципы разработки ее архитектуры:

- получение и обработка информации о клиентах на основе различных источников (лендинг, социальные сети, электронная почта, звонки и т.п.);
- обработка и анализ полученных данных от клиентов, автообновление информации;
- наличие единого хранилища данных клиентов, результатов обработки и анализа информации по ним;
- методы анализа и принятия управленческих решений.

На основе сформулированных принципов разработки определена архитектура CRM-системы, представленная на рис.1.

Фронтальный узел системы состоит из блока сбора информации о клиентах. В основе операционного узла заложен блок с данными о результатах взаимодействий с клиентами по средствам различных источников получения информации. Текущие сегменты представляют собой формы заполнения соответствующих данных.

Сосредоточенная реляционная база данных под управлением клиент-серверной системы управления базами данных MySQL входит в узел хранилища данных.

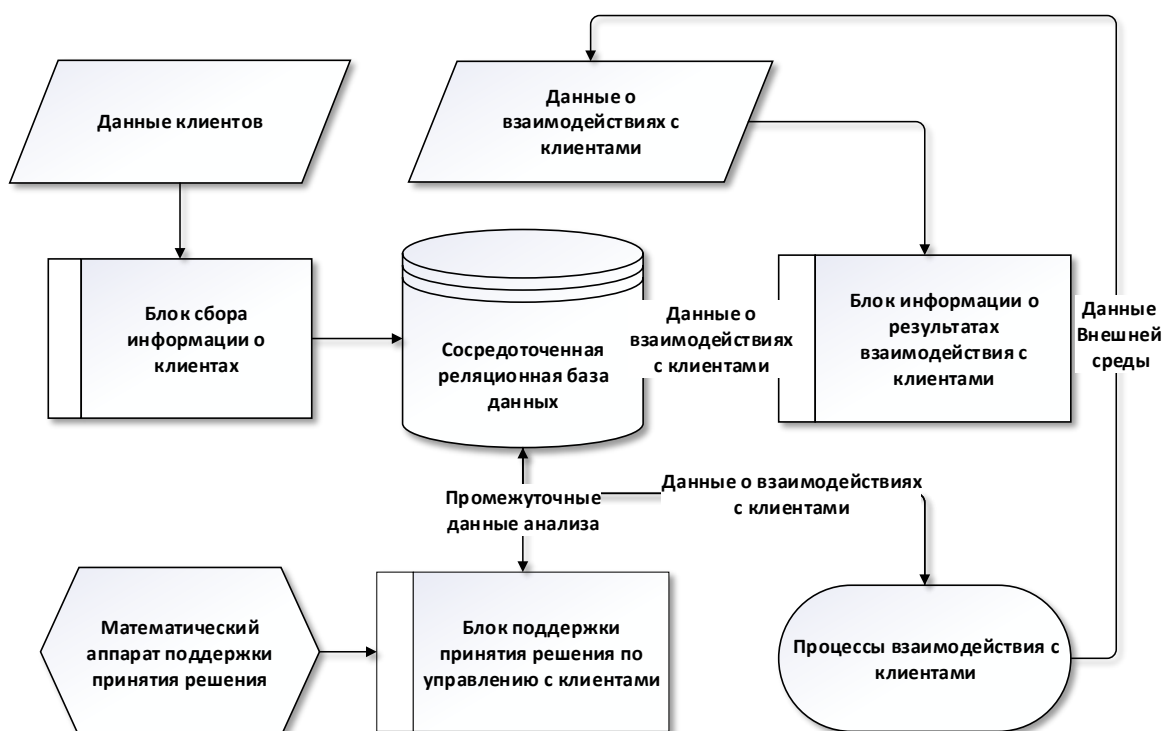


Рис. 1. Архитектура CRM-системы



В основе подсистемы бизнес-анализа и поддержки принятия решения стоит совокупность web-интегрированных скриптов, автоматизирующих процесс математического анализа клиентских данных и выработки на его основе управленческих решений по коррекции процессов взаимодействий с клиентами. Данный узел обозначен блоком поддержки решения по управлению взаимодействиями с клиентами.

Архитектура подсистемы анализа и поддержки принятия решения по управлению взаимодействиями с клиентами представлена на рис. 2. На основе мат. аппарата нечеткой логики исходные данные подвергаются фазификации (блок формирования нечеткой информации клиентов). Использование нейронных сетей позволяет производить расчет значений прибыли с клиента в прогнозном периоде (блок прогнозирования финансовых потоков)[3]. По средством полученной информации из предыдущих блоков происходит сегментация клиентов организации, прорабатываются управленческие решения по каждому сегменту потребителей.

Архитектура интеграции CRM с ИТ-системами

К настоящему моменту CRM-системы легко интегрируются с другими информационными системами, уже использующимися на предприятии. Выделяют два типовых варианта интеграции корпоративных ИТ-систем:

- интеграция CRM-системы с другими ИТ-системами по принципу «каждый с каждым».
- интеграция CRM-системы посредством общей корпоративной шины (ESB, Enterprise Service Bus, Сервисная шина предприятия).

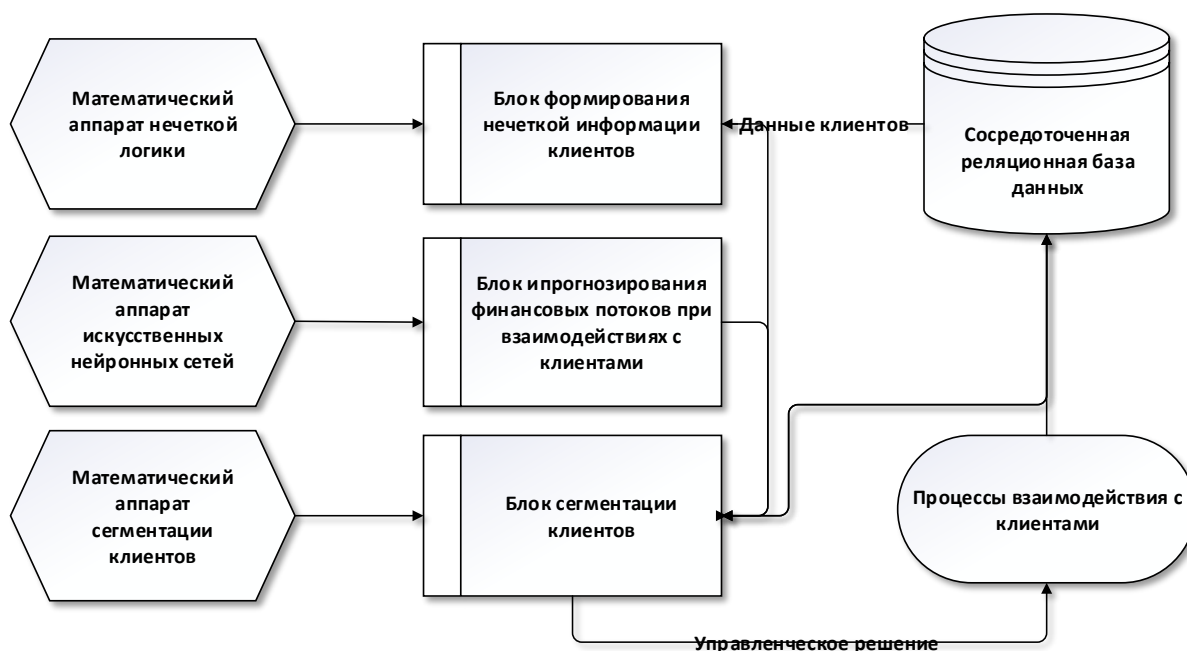


Рис. 1. Архитектура подсистемы анализа и поддержки принятия решения по управлению взаимодействиями с клиентами



Зачастую приоритет отдается варианту интеграции посредством ESB. Основным преимуществом данного варианта является легкость подключения приложений, снижение стоимости на интеграцию. Но существенным замечанием использование данной шины является создание дополнительного модуля (адаптера), отвечающего за подключение приложения к ESB [2].

С технологической точки зрения для интеграции CRM используются следующие способы:

- Интеграция с помощью WEB-сервисов (передача данных в XML-формате по протоколу HTTP, используя архитектуры SOA);
- Интеграция на уровне приложений (COM-объектов);
- Интеграция с помощью промежуточных файлов или базы данных;
- Интеграция на уровне данных (Active Data Object, Data Link).

Заключение

Апробация представленного подхода, произведенная на конкретных примерах, показала, что применение CRM-системы в компаниях позволяет обеспечить автоматизацию оперативного управления процессом оказания услуг, повысить качество предоставляемого сервиса и лояльность клиентов к компании [4].

Литература

1. Албитов А. Е., Соломатин Е. О. Всё о CRM: [Customer Relationship Management] [Текст] / А. Е. Албитов // Информация и бизнес. – 2007. – № 2.
2. Кабенин А.Р., Забержинский Б.Э. Информационные технологии в системе управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-система) // Высшая школа. 2015. № 6.
3. Филиппова Т.С., Новикова А.А. Выбор CRM системы для подразделения системно-технической поддержки пользователей // Nauka-Rastudent.ru. 2016. № 2.
4. Чернова О.В., Шириев Ф.Ф. Использование CRM-системы на предприятии // В сборнике: Реальность - сумма информационных технологий Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2015.

О.С. Паламарчук¹, С.Н. Комогорцев², Л.С. Зеленко¹

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ СЖАТИЯ ДАННЫХ ПРИ ЗАГРУЗКЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОТОВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ К ВЫРАБОТКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

(¹ Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва

² ООО «СМС-информационные технологии»)

Обеспечение высокого качества электроэнергии – одна из ключевых задач электроэнергетики России, для этого все участники оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ) должны исполнять требования регламентов по